Procédures d'installation de mise/remise à niveau pour série 300 et 400

Pour alternateurs dotés d'un régulateur de tension montés sur paroi pare-feu

---

1) **RETRAIT DE L'ALTERNATEUR**
2) **INSTALLATION ET ALIGNEMENT DE LA POULIE**
3) **INSTALLATION DE L'ALTERNATEUR**
4) **CONNEXIONS ÉLECTRIQUES DE L'ALTERNATEUR**
5) **REMPLACEMENT DU RÉGULATEUR DE TENSION**
6) **TEST DE SORTIE DE L'ALTERNATEUR**
7) **TEST DE CHUTE DE TENSION**

AVERTISSEMENT !!! Toujours porter une protection pour les yeux adéquate pour faire des réparations mécaniques. Toute omission d'utiliser une protection pour les yeux adéquate peut entraîner de graves et permanentes lésions oculaires. N'effectuez des réparations mécaniques que si vous êtes dûment qualifié pour le faire. Toute réparation mécanique qui dépasse vos capacités techniques devrait être faite par un technicien professionnel qualifié.

DANGER !!! Avant de retirer et remplacer l'alternateur, toujours DÉBRANCHER LE CÂBLE NÉGATIF (B-) SUR LA BATTERIE pour éviter des blessures et dommages sérieux. Si la batterie n'est pas branchée, la borne de sortie de l'alternateur (B+) est toujours sous tension (chaude). Si cette borne est touchée avec un outil sur du métal (terre), il peut rapidement devenir suffisamment chaud pour brûler la peau et endommager les pièces ou les outils.

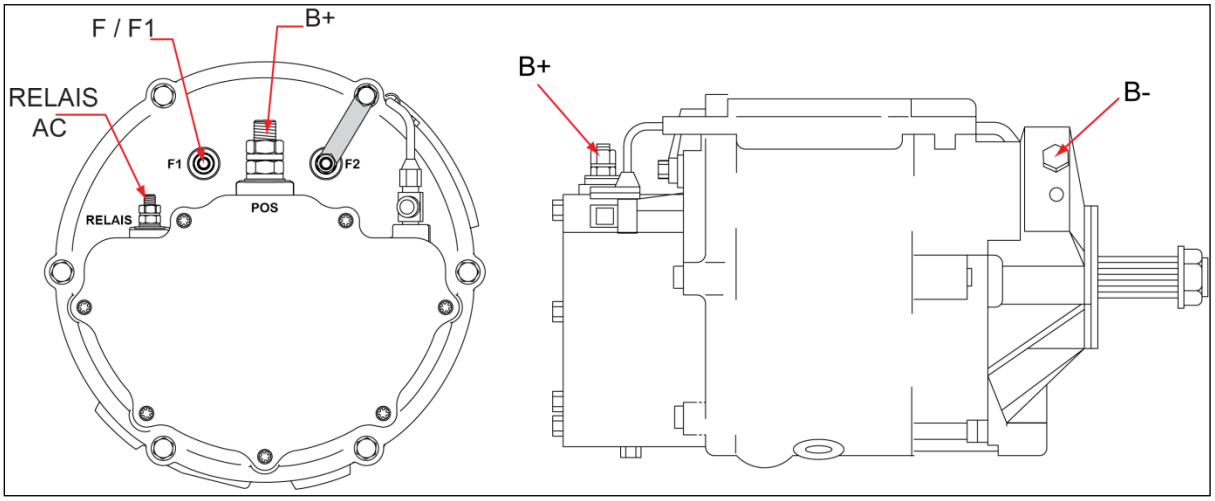
REMARQUE ! Une fois que le CÂBLE NÉGATIF (B-) EST DÉBRANCHÉ (SUR LA BATTERIE) il est recommandé de mettre la batterie en chargement pendant le retrait et l'installation de l'alternateur.

1) RETRAIT DE L'ALTERNATEUR :

SUIVRE LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT DU MOTEUR OU DU VÉHICULE POUR RETIRER L'ANCIEN ALTERNATEUR DU MOTEUR ET INSTALLER LE NOUVEL ALTERNATEUR.

REMARQUE ! Avant de débrancher toute connexion électrique, utiliser le paquet étiqueté fourni **4900-3000**, pour IDENTIFIER et ÉTIQUETER correctement tous les fils et câbles comme montré sur **FIG. 1**. Fil connecté au RELAIS, utiliser l'étiquette « AC » pour l'identifier.

FIG. 1



a) Débrancher toutes les connexions électriques de l'alternateur existant.

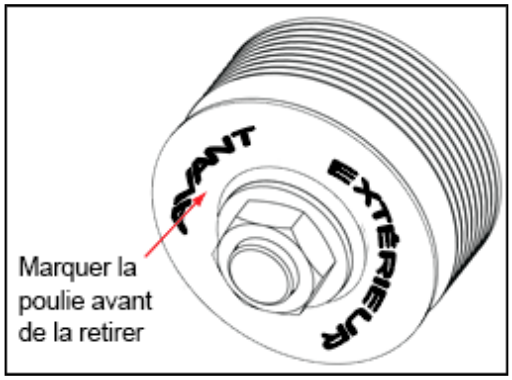
REMARQUE ! Quand vous remplacez un alternateur 50DN ou 50DN+ refroidi à l'huile, retirer toutes les conduites d'huile entre l'alternateur et le moteur. Brancher les sorties des conduites d'huile avec les bouchons pour tubes ou tuyaux appropriés ou demandez à votre distributeur un « kit de bouchage pour conduites de ligne » (*Oil Line Cap Kit*) **4900-5000**.

b) Retirer la courroie de l'alternateur.

c) Retirer les 4 boulons de montage de l'alternateur.

ATTENTION ! En utilisant un palan et en prenant soin d'éviter toute blessure corporelle, retirer l'alternateur du moteur.

2) INSTALLATION ET ALIGNEMENT DE LA POULIE : FIG. 2



a) Pour éviter tout mauvais alignement, si l'ancienne poulie doit être réutilisée, marquer la poulie (surface) avant de la retirer de l'ancien alternateur. Voir **FIG. 2**.

b) Remplacer la poulie si elle est endommagée ou usée.

REMARQUE ! Il est recommandé de ne pas utiliser de poulies dont le diamètre est inférieur à 76 mm / 3,0 pouces, car le rapport des poulies peut entraîner la survitesse du rotor (de l'alternateur) au-delà des limites de tr/min.

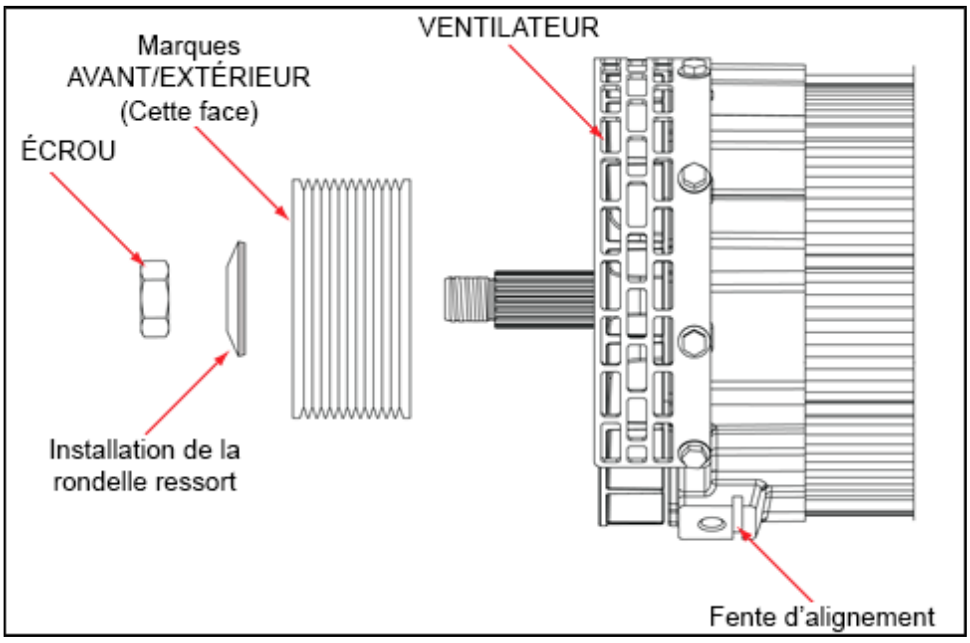
Les alternateurs de la série 300 et 400 sont livrés avec un paquet étiqueté **4900-3000**, paquet de pièces de montage. **84100-3010**, un pré-dépoussiéreur à air sans entretien **4800-2101** et paquet d'écrous pour poulie. **4900-2100**.

L'écrou, la rondelle ressort et le collier d'arbre en plastique sont serrés sur l'arbre du rotor pour éviter un mouvement de rotor axial et le protéger contre tout dommage éventuel durant le transport.

c) Retirer écrou, rondelle ressort et jeter le collier en plastique.

d) Pour garantir l'alignement de la poulie, installer la poulie dotée des marques **« Front/Out »** (Avant/Extérieur), comme montré sur **FIG.3.**

FIG. 3



La poulie devrait glisser librement, à la main, sur l'arbre. NE PAS UTILISER DE MARTEAU.

e) Installer la rondelle ressort uniquement comme montré sur **FIG. 3**.
Appliquer à l'écrou de poulie un couple de serrage de 265-290 Nm / 195-215 pi-lb.

3) INSTALLATION DE L'ALTERNATEUR

ATTENTION ! Prendre les précautions qui s'imposent pour éviter toute blessure corporelle. Utiliser un palan et placer soigneusement l'alternateur sur le support de montage.

REMARQUE ! S'assurer que les deux goupilles du support de montage de l'alternateur sont scellées dans la fente d'alignement du support avant de l'alternateur. Voir **FIG. 3**.

Fixer l'alternateur sur le support de montage à l'aide du paquet de pièces de montage fourni (quatre rondelles de blocage de ½-13 x 1,25 po. de long).

Les boulons de montage doivent entrer de 0,7 à 1,0 po. / 18 à 25 mm dans les patins de montage de l'alternateur. Appliquer aux boulons de montage un couple de serrage de 88 Nm / 65 pi-lb.

a) Installer le pré-dépoussiéreur à air fourni sur le couvercle arrière de l'alternateur en orientant la fente d'éjection vers le bas à 6 h.
b) Maintenir le pré-dépoussiéreur à air contre le couvercle et appliquer à la vis de bride de serrage un couple de serrage de 4,0-4,5 Nm / 35-40 po-lb. comme montré sur **FIG. 4**.
c) Remplacer la courroie d'alternateur si elle est endommagée ou usée.
Installer la courroie en suivant les instructions du fabricant du moteur.
Vérifier que la courroie est correctement alignée avec les rainures polyvee.

Enroulement de la courroie : 180 degrés nominal. Un enroulement inférieur nécessite une tension de courroie plus forte.
Tension de la courroie : 400-556 N / 90-125 lb nominal.

AVERTISSEMENT !!! Une tension faible ou élevée de courroie entraîne la défaillance prématurée des roulements. Une tension de courroie faible fait glisser la courroie, la poulie et les paliers entrent en surchauffe, ce qui entraîne une défaillance des roulements. Une tension de courroie élevée augmente la fatigue des roulements et entraîne aussi une défaillance prématurée des roulements. Veuillez contacter le fabricant de la courroie pour connaître les spécifications relatives à la tension de courroie et obtenir les instructions nécessaires.

4) CONNEXIONS ÉLECTRIQUES DE L'ALTERNATEUR :

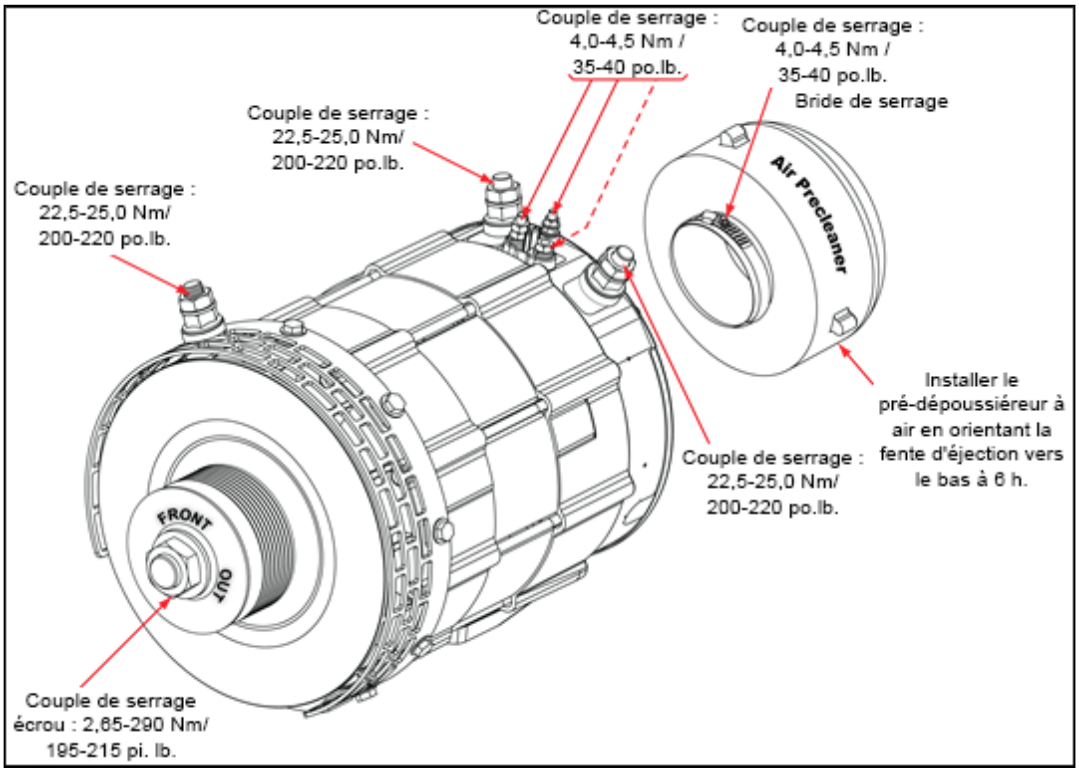
REMARQUE ! Nettoyer toutes les bornes, remplacer les connecteurs rouillés ou en mauvais état. Remplacer les fils et les câbles dont l'isolation est endommagée ou comportant des torons brisés.

AVERTISSEMENT !!! Les câbles et fils ne doivent pas reposer sur le pré-dépoussiéreur à air, car les vibrations entraîneront une défaillance prématurée. Réacheminer tous les câbles et fils à l'écart du pré-dépoussiéreur à air.

a) Connecter les câbles étiquetés B+ et B- aux bornes du nouvel alternateur correspondantes et appliquer un couple de serrage de 22,5-25,0 Nm / 200-220 po-lb. Voir **FIG.4.**

b) Connecter les fils étiquetés F et AC (relais) aux bornes du nouvel alternateur correspondantes et appliquer un couple de serrage de 4,0-4,5 Nm / 35-40 po-lb. Voir **FIG.4.**

FIG. 4


Couple de serrage : 4,0-4,5 Nm / 35-40 po.lb.
Couple de serrage : 4,0-4,5 Nm / 35-40 po.lb.
Bride de serrage
Couple de serrage : 22,5-25,0 Nm/ 200-220 po.lb.
Couple de serrage : 22,5-25,0 Nm/ 200-220 po.lb.
Air Precleaner
Installer le pré-dépoussiéreur à air en orientant la fente d'éjection vers le bas à 6 h.
Couple de serrage : 22,5-25,0 Nm/ 200-220 po.lb.
FRONT
OUT
Couple de serrage écrou : 2,65-290 Nm/ 195-215 pi. lb.

5) REMPLACEMENT DU RÉGULATEUR DE TENSION :

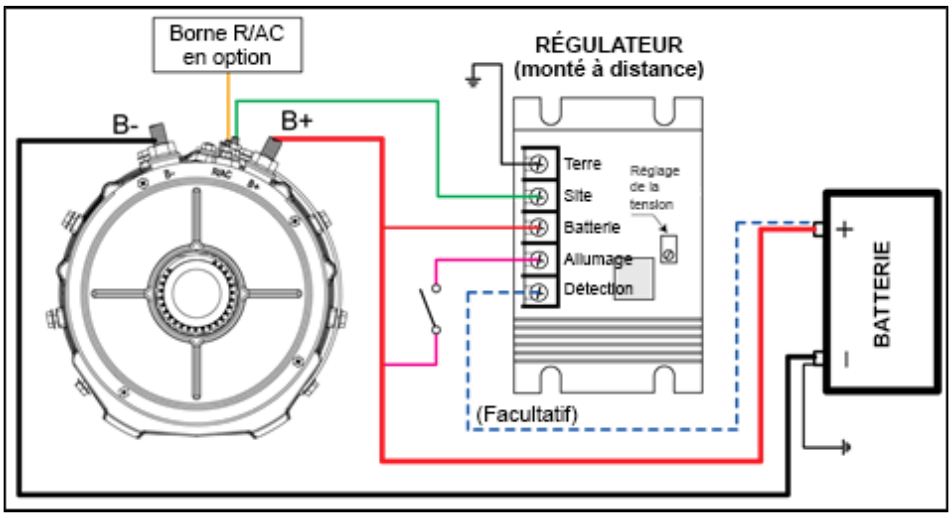
Les régulateurs de tension de type VR-300 sont montés sur paroi pare-feu.

REMARQUE ! FIG. 5 représente un plan de câblage standard ; le schéma électrique réel du véhicule peut ne pas comporter de fils Détection et/ou Allumage connectés.

a) De gauche à droite, étiqueter les fils en commençant par la Terre, Site, Batterie (voir le **REMARQUE !**) Les fils Détection et/ou Allumage peuvent ne pas être présents.
b) Retirer et installer le nouveau régulateur VR-300 en suivant les instructions d'installation.
c) Brancher les fils suivant la position correspondante et appliquer un couple de serrage de : 1,6- 2,0 Nm / 14-18 po-lb.

Les régulateurs de tension **3500-50251** sont réglés en usine à 28,0 volts, mais ils sont réglables, par conséquent, ils peuvent être ajustés à la tension de votre choix.

FIG. 5 (plan de câblage standard)



6) TEST DE SORTIE DE L'ALTERNATEUR :

REMARQUE ! Le test doit être réalisé avec une batterie complètement chargée.

a) Vérifiez que les batteries sont complètement chargées (24,5-25,5 volts) Débrancher le chargeur de batterie.
b) Rebrancher le câble batterie B- et démarrer le moteur.
c) Démarrer tous les appareils alimentés par les batteries et mesurer la tension à la borne de sortie de l'alternateur B+. La valeur de tension devrait être comprise entre 27,6 et 28,5 en fonction de la valeur de consigne de tension du régulateur (distant).

7) TEST DE CHUTE DE TENSION :

Les mesures de chute de tension doivent être faites quand tous les appareils alimentés par les batteries sont allumés.

a) **Au niveau de l'alternateur**, mesurer la tension entre la borne de sortie d'alternateur B+ et la source B- (terre). Notez les valeurs obtenues.
b) **Au niveau des batteries**, mesurer entre les bornes B+ et B-. La différence entre les deux valeurs représente la chute (perte) de tension dans le circuit. Si la chute de tension est inférieure à 0,5 volt, vous n'avez rien d'autre à faire, si elle est supérieure, vérifier le calibre des fils et qu'il n'y a pas de mauvaise connexion.

Pour en savoir plus, consulter le guide de dépannage de DelStar.